

[Prior Art No. 19]

KR 10-1999-0005247 A

KR 10-1999-0005248 A

KR 10-1999-0005249 A

5

KR 10-1999-0005251 A

(43) Laid-Open Publication date: January 25, 1999

(22) Application date: June 30, 1997

(73) Applicant: Samsung Techwin Co., Ltd.

10 (72) Inventor: In-Seok SEO, Masahide Tanaka, Katzutoshi Ito

(54) TITLE: **DIGITAL STILL CAMERA CAPABLE OF PERFORMING REMOTE  
COMMUNICATION**

15       The present invention relates to a digital still camera  
capable of performing remote communication. The digital  
still camera includes means for converting an optical image  
to a digital electrical signal representing a still image;  
means for storing at least one phone numbers; means for  
20 transmitting an electromagnetic signal formed by a wireless  
telephone system to designate a remote unit for the  
communication; means for changing the digital electrical  
signal representing the still image to an electromagnetic

signal including a still image signal formed by the wireless telephone system; and means for transmitting the electromagnetic signal including the still image signal.

5        It is another object of the present invention to provide a digital still camera capable of communicating an image signal and a voice signal simultaneously.

      The digital still camera according to an embodiment of  
10 the present invention includes a digital mobile phone having a microphone 2 and a speaker 3 in one housing that cannot be separated. The digital still camera includes a reflection type color LCD 4 without a backlight illumination. The LCD 4 displays a color digital image having 6,000 pixels. A touch  
15 panel is formed on the LCD 4 so as to function as a dial button of the digital mobile phone. A manual request switch 7 is adapted to request transmission of an image, and a pen input touch panel is formed on the LCD 4 to input an image with a pen when a switch 8 is operated. Shutter release  
20 button 9 is provided.

      The digital still camera includes an extraction unit 22 for extracting a voice signal component and an image signal

component from the electromagnetic signals including a still image signal and a voice signal and outputting the extracted components; and a memory 14 connected to an output terminal of the extraction unit 22 for storing a digital electrical signal applied from the output terminal, or the digital electrical signal output from a CCD camera 10. The LCD 4 can selectively display a still image received from an external remote unit, or a digital electromagnetic signal from the CCD camera 10.

10

Additionally, the digital still camera includes an input/output interface 44 outputting an image signal applied from a card to the memory 14 and a memory card 46. The input/output interface 44 includes means for connecting the card 45 to an external unit. The memory card 46 functions as means for extracting a digital electrical signal from the digital memory 14. The memory card functions as a memory storing a still image having 240,000 pixels in one frame, and is inserted into the digital still camera. That is, the card slot for the memory functions as means for removing the digital still image memory itself out of the digital still camera.

The digital still camera receives and displays a signal transferred from another digital still camera, i.e. an electromagnetic image signal formed by a wireless telephone system, and receives and outputs a signal transmitted from  
5 another telephone, i.e. an electromagnetic voice signal formed by the wireless telephone system.

A user can hear a voice while watching a transferred image by receiving and processing a combination signal of a  
10 voice and an image signal. In response to the transferred voice and image, the user can transfers the voice and image to another digital still camera or a telephone.

An image signal can be transferred when a voice signal  
15 input from microphone 2 is transferred. That is, a still image can be transferred by allowing the combination unit to combine the voice signal with the still image photographed by the CCD camera 10 for the output of the combined signals.

(19) 대한민국특허청 (KR)  
(12) 등록특허공보 (B1)

(51) . Int. Cl. <sup>6</sup>  
H04B 1/38

(45) 공고일자 2001년11월03일  
(11) 등록번호 10-0312527  
(24) 등록일자 2001년10월10일

(21) 출원번호 10-1999-0005249  
(22) 출원일자 1999년02월13일

(65) 공개번호 특2000-0056170  
(43) 공개일자 2000년09월15일

(73) 특허권자 삼성전자 주식회사  
윤종용  
경기 수원시 팔달구 배탄3동 416

(72) 발명자 이용진  
서울특별시광진구자양3동우성아파트308-1511  
박정규  
서울특별시송파구송파동54-4

(74) 대리인 이건주

심사관 : 전병제

(54) 휴대용 단말기의 서비스 지역 안내 장치 및 그 방법

요약

본 발명은 휴대용 단말기의 서비스 지역 안내장치 및 그 방법에 관한 것으로, 특히, 휴대용 단말기에서 서비스 지역을 안내함에 있어 소모되는 전력을 최소화하며 사용자의 요구에 따라 즉시 서비스 지역 여부를 안내할 수 있는 휴대용 단말기의 서비스 지역 안내장치 및 그 방법에 관한 것이다.

이러한 본 발명은, 서비스 지역 여부를 검출하는 서비스 지역 검출부와, 소정 기입력이 감지되면, 상기 검출부의 검출 결과를 분석하여 분석 결과에 따라 서비스 지역 안내 제어신호를 출력하는 제어부와, 상기 제어부로부터 출력되는 서비스 지역 안내 제어신호 인가에 따라 미리 정의된 형태로 서비스 지역 안내를 수행하는 서비스 지역 안내부로 이루어짐을 특징으로 한다.

대표도  
도 3

색인어  
폴더형 휴대용 단말기, 휴대용 단말기

명세서

## 도면의 간단한 설명

도 1은 서비스 지역 안내를 착신램프로서 수행하는 통상적인 폴더형 휴대용 단말기의 외부 사시도,

도 2는 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 폴더형 휴대용 단말기에 있어서 서비스 지역 안내 장치의 블록 구성도,

도 3은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 폴더형 휴대용 단말기에서 서비스 지역 안내 방법을 나타내는 동작 흐름도.

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대용 단말기의 서비스 가능지역 안내 장치 및 그 방법에 관한 것으로, 특히, 휴대용 단말기에서 서비스 지역을 안내함에 있어 소모되는 전력을 최소화하며, 동시에 사용자의 요구에 따라 신속하게 서비스 지역 여부를 안내할 수 있는 휴대용 단말기의 서비스 지역 안내장치 및 그 방법에 관한 것이다.

통상의 휴대용 단말기에는 서비스 지역 안내 기능을 가지고 있어, 사용자가 현재의 휴대용 단말기가 서비스 가능 상태에 있는지 또는 서비스 불가능 상태에 있는지 여부를 판단할 수 있으며, 이는 통상 표시장치에 표시되는 서비스 가능 여부 아이콘의 표시 상태를 통해 판단하게 된다.

그러나, 플립형 또는 바형 등의 휴대용 단말기의 경우에는 표시장치로 사용되는 액정표시장치(LCD)가 외부로 돌출되어 즉시 사용자가 확인할 수 있는 형태로 되어 있어 사용자는 언제나 필요에 의해 서비스 지역 여부를 상기한 서비스 지역 여부 아이콘을 통해 바로 확인할 수 있으나, 근래 제조 판매되는 폴더형 휴대용 단말기의 경우에 있어서는 평상의 상태에 있어 폴더가 닫히게 되어 표시장치에 표시되는 서비스 지역 여부를 바로 확인할 수 있는 방법이 없다. 즉, 폴더가 닫힘으로 인하여 표시장치를 외부로부터 볼 수가 없어 사용자는 폴더를 열고 표시장치를 확인해야만 서비스 지역 여부를 알 수 있었다. 이러한 사용시의 불편함 문제를 해소하고자 종래 폴더형 휴대용 단말기에는 폴더가 닫힌 상태에 있어서는 외부에서의 호 착신 여부를 인지하도록 하는 착신램프를 통해 서비스 지역 여부를 알 수 있도록 하는 기능을 구현하고 있지만, 이러한 경우 폴더가 닫힌 상태에서 상기 착신램프가 서비스 지역 여부에 따라 램프 구동 동작이 지속적으로 이루어져야 하는데, 이는 휴대용 단말기의 전력소모를 증가시키게 되는 문제점을 낳았다. 이러한 상태를 첨부된 도 1을 참조로 상세히 설명하면, 도 1에 도시된 바와 같이 통상의 폴더형 휴대용 단말기는 폴더(30)가 닫히게 되면, 표시장치를 외부에서 볼 수가 없게 되어, 사용자는 서비스 지역 여부를 착신램프(10)의 구동 여부로서 인지하게 되는데, 앞서 지적하였듯이 이때 있어 착신램프의 구동은 휴대용 단말기의 전력 소모를 증가시키는 문제를 낳게 된다. 결국, 종래 기술에 따른 폴더형 휴대용 단말기의 서비스 지역 표시 방법은 제한된 전력 자원을 효율적으로 사용해야 하는 휴대용 단말기로 적용하기에 적합하지 않게 되었다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 휴대용 단말기에 있어서, 사용자가 표시장치에 표시되는 서비스 지역 여부를 확인하지 않고 안내를 요구하는 즉시 서비스 지역 여부를 확인할 수 있도록 하는 서비스 지역 안내 장치 및 그 방법을 구현함에 있다.

특히, 본 발명의 목적은, 통상의 폴더형 휴대용 단말기가 가지는 그 고유의 특성에 의해 폴더의 닫힘 상태에서 서비스 지역 여부를 별도로 구비된 착신램프의 구동을 통해 확인하게 되어 있는데 착신램프의 지속적인 구동에 따라 발생하는 전력소모 문제를 해소할 수 있으며 동시에 사용자의 요구 즉시 서비스 지역 안내를 수행할 수 있는 폴더형 휴대용 단말기의 서비스 지역 안내 장치 및 그 방법을 제공함에 있다.

이러한 목적들을 달성하기 위하여, 본 발명은 서비스 지역 여부를 검출하는 서비스 지역 검출부와, 소정 기입력이 감지되면, 상기 검출부의 검출 결과를 분석하여 분석 결과에 따라 서비스 지역 안내 제어신호를 출력하는 제어부와, 상기 제어부로부터 출력되는 서비스 지역 안내 제어신호 인가에 따라 미리 정의된 형태로 서비스 지역 안내를 수행하는 서비스 지역 안내부로 구비하는 휴대용 단말기의 서비스 지역 안내장치를 특징으로 한다.

또한, 본 발명은 폴더형 휴대용 단말기의 서비스 지역 안내 방법에 있어서,

폴더의 닫힘 상태에서 키 입력을 감지하는 제1과정과, 상기 제1과정에서, 키 입력이 감지되면 서비스 지역 여부를 판단하는 제2과정과, 상기 제2과정에서 상기 판단 결과에 따라 서비스 지역 여부를 안내하는 제3과정으로 이루어지는 방법을 특징으로 한다.

#### 발명의 구성 및 작용

이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성 요소들에 부가된 참조 부호를 통해 본 발명을 설명함에 있어, 비록 다른 도면상에 표시된 참조 부호일 지라도 동일한 구성 요소를 나타내는 경우에는 동일한 참조부호를 사용하고 있음에 유의해야 한다.

또한 하기 설명에서는 구체적인 회로의 구성 소자 등과 같은 많은 특정(特定) 사항들이 나타나고 있는데, 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐 이러한 특정 사항들 없이도 본 발명이 실시될 수 있음은 이 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게는 자명하다 할 것이다. 그리고 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

도 2는 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 폴더형 휴대용 단말기에 있어서 서비스 지역 안내 장치의 블록 구성도를 나타내는 도면이다. 이를 참조하면, 제어부(120)는 원칩마이크로프로세서(One Chip Microprocessor)로 구현되는 것이 통상적이며, 이를 다른 명칭으로 중앙처리장치, 중앙제어장치라 칭하며, 적용되는 기기에 따라 그 명칭이 경해진다. 상기 제어부(120)는 상기 휴대용 단말기의 전반적인 동작을 제어함과 동시에 본 발명의 실시를 이룰에 있어 수행되는 서비스 지역 안내 동작의 제어를 이루게 된다. 그리고 상기 휴대용 단말기에 있어 구비되는 각종 구성들의 제어를 이루게 된다. 무선신호처리부(110)는 상기 휴대용 단말기와 단말기가 가입된 기지국과의 무선신호 송수신에 대한 전반적인 처리를 수행한다. 이의 처리는 무선주파수대의 신호를 중간주파수로 변환하고 그리고 변환된 중간주파수를 기지대역으로 변환하는 동작 수행과 변환된 기지대역의 신호를 디지털 신호로 변환하여 그에 따른 해당 처리 수행이 이루어지도록 한다. 신호의 송신시에는 그러한 동작이 반대로 처리되어 이루어지게 된다. 결국, 상기 무선신호처리부(110)의 동작을 통해 통화 형성이 무선으로 이루어지는 것이다. 서비스 지역 검출부(140)는 상기 무선신호처리부(110)를 통해 수신되는 무선신호, 특히 수신전계 강도를 포함한 신호를 통해 휴대용 단말기가 위치한 지역이 통화 서비스 가능 지역인지 여부를 판단한다. 즉, 수신전계강도의 세기가 일정 기준에 미달하는 경우 서비스 불가 지역으로 판단하고, 일정 기준 이상되는 경우는 서비스 가능 지역으로 판단하게 된다. 상기 서비스 지역 검출부(140)는 판단한 사실을 상기 제어부(120)로 전달하여 상기 제어부(120)에 해당 처리 수행을 이루도록 한다. 폴더 개폐 상태 감지부(130)는 폴더형 휴대용 단말기에 있어서 사용자가 폴더를 열었는지 또는 닫았는지 여부를 감지하여 그 결과를 상기 제어부(120)로 전달한다. 사용자가 휴대용 단말기의 사용을 이루게 될 시는 통상 상기 폴더를 열게 되며, 그렇지 않을 시는 상기 폴더를 닫게 됨에 따라 이의 감지를 이루는 동작을 수행하는 것이다. 한편, 플립형 휴대용 단말기에 있어 본 발명의 실시가 이루어지는 경우에는 상기 폴더 개폐 상태 감지부(130)가 플립 개폐 상태를 감지하는 구성으로 대체되어 적용될 수 있을 것이다. 외부 불침묵기 입력 감지부(150)는 기입력부에 있어 특히 불침묵조절을 이루도록 외부에 불출된 불침묵기의 입력 여부를 감지하여 그 결과를 상기 제어부(150)로 전달한다. 이는 사용자가 폴더를 열지 않은 상태에 있어서도 조작할 수 있는 외부 불침묵기(20)의 입력을 통해 본 발명의 실시에 따른 서비스 지역 안내를 수행하도록 하기 위한 구성이 된다. 착신램프 구동부(160)는 폴더형 휴대용 단말기에서 호가 착신될 시 착신 상태를 발광소자로 구현된 램프로서 표시하는 동작 수행을 이룬다. 상기 착신램프 구동부는 레드(RED) 빛의 발광을 이루는 발광소자와 그린(GREEN) 빛의 발광을 이루는 발광소자 두 개로 이루어지며, 호 착신 시에는 설정 상태에 따라 레드 혹은 그린 상태의 빛을 발광하도록 한다. 그러나, 본 발명의 실시에 있어서는 서비스 가능 지역으로 판단된 상태에서 도 1에 있어 도시된 위치의 외부 불침묵기(20) 입력에 따라 그린 빛의 발광을 이루도록 하며, 서비스 불가능 지역으로 판단된 상태에서 외부 불침묵기 입력이 있으면 레드 빛의 발광을 이루도록 한다. 이 또한 적용되는 단말기에 따라서 착신램프 구동부 대신, 부지를 발생부, 멜로디 발생부, 진동

발생부 등으로 대체되어 구성된 후 서비스 가능 지역 여부에 따라 해당되는 동작 수행을 이루는 경우가 있을 수도 있다. 이러한 경우 또한 본 발명의 실시예에 의해 이루어질 수 있게 된다.

도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 폴더형 휴대용 단말기에서 서비스 지역 안내 방법을 나타내는 동작 흐름도로서, 특히, 상기 도 2의 구성에 따른 동작이 이루어지는 상태를 보여주는 흐름도이다.

상기 도 3을 참조하면, 310단계에서 상기 휴대용 단말기는 상기 무선신호 처리부를 통해 수신되는 무선신호를 통해 휴대용 단말기가 위치한 지역이 통화 서비스 가능 지역인지의 여부를 판단한다. 이때 휴대용 단말기는 수신되는 무선신호로부터 측정된 수신전계강도를 미리 정해지는 일정 기준값과 비교하여 수신전계강도가 상기 기준값 이상이 되는 경우는 서비스 가능 지역인 것으로 판단한다. 이는 상기 서비스 지역 검출부(140)의 동작을 통해 이루어진다. 312단계에서는 상기 외부 볼륨키의 입력이 있는지를 판단한다. 이는 사용자가 휴대용 단말기가 현재 위치한 지역이 서비스 가능 지역인지 여부를 판단하기 위해 수행하는 동작 여부를 판단하는 동작이 되는 것이다. 상기 312단계에서 상기 외부 볼륨키의 입력이 있는 것으로 판단되면, 314단계에서 폴더의 닫힘 상태 여부를 상기 폴더 개폐 상태 감지부(130)의 감지 결과를 통해 판단한다. 상기 314단계에서 폴더가 닫힌 상태로 판단되면, 316단계에서 지금 단말기가 위치한 지역이 서비스 가능 지역 인지 여부를 판단한다. 이는 상기 서비스 지역 검출부(140)의 동작을 통해 수행한다. 상기 316단계에서 서비스 가능 지역으로 판단되면, 318단계에서 상기 착신램프 구동부(160)의 구동을 이루어 그린 빛의 발광이 이루어지도록 처리하며, 그렇지 않을 시는 317단계에서 상기 착신램프 구동부(160)의 구동을 이용하여 레드 빛의 발광이 이루어지도록 처리한다. 즉, 서비스 가능 지역이면 녹색 램프의 점등이 이루어지고, 그렇지 않을 시는 붉은색 램프의 점등이 이루어지도록 하는 것이다.

결국, 본 발명의 실시는 사용자가 외부 볼륨키(20)를 입력하고 있는 상태에 한해서 서비스 가능 지역 여부를 표시함으로써 기존의 방식에 의해 발생된 전력 소모 문제 해소가 가능하게 되는 것이다.

한편 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 안되며 후술하는 특허청구의 범위뿐만 아니라 이 특허청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

#### 발명의 효과

상술한 바와 같은 본 발명은, 휴대용 단말기에서 서비스 지역을 안내함에 있어 소모되는 전력을 최소화하며 사용자의 요구에 따라 즉시 서비스 지역 여부를 안내할 수 있는 휴대용 단말기의 서비스 지역 안내장치 및 그 방법을 제공하는 이점이 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 3.

폴더형 휴대용 단말기의 서비스 지역 표시 장치에 있어서,

폴더의 닫힘 상태를 감지하는 폴더 닫힘 감지부와,

서비스 가능 지역 여부를 검출하는 서비스 지역 검출부와,

소정 키입력이 있는 상태에서 상기 폴더가 닫힌 상태로 감지되면, 상기 검출부의 검출 결과로서 표시제어 신호를 출력하는 제어부와,

상기 제어부로부터 출력되는 표시제어 신호에 따라 서비스 지역 여부를 표시하는 표시부로 이루어짐을 특징으로 하는 폴더형 휴대용 단말기의 서비스 지역 표시 장치.



#### 청구항 4.

제3항에 있어서, 상기 표시부는,

구비되는 발광소자로 구현됨을 특징으로 하는 폴더형 휴대용 단말기의 서비스 지역 표시 장치.

#### 청구항 5.

제3항에 있어서, 상기 표시부는, 상기 제어부로부터 출력되는 표시제어 신호에 따라 서비스 지역 여부를 진동상태로 출력하는 진동부로 구현됨을 특징으로 하는 폴더형 휴대용 단말기의 서비스 지역 표시 장치.

#### 청구항 6.

제3항에 있어서, 상기 표시부는, 상기 제어부로부터 출력되는 표시제어 신호에 따라 서비스 지역 여부를 가청상태의 벨로 출력하는 벨발생부로 구현됨을 특징으로 하는 폴더형 휴대용 단말기의 서비스 지역 표시 장치.

#### 청구항 7.

제3항에 있어서, 상기 표시부는,

구비된 착신램프와 전용으로 사용되며 상기 제어신호에 따라 착신램프의 구동 및 서비스 지역 표시 동작을 구별하여 수행함을 특징으로 하는 폴더형 휴대용 단말기의 서비스 지역 표시 장치.

#### 청구항 8.

제3항에 있어서, 상기 표시부는,

상기 제어부로부터 인가되는 제어신호에 따라 서로 구별되는 행태로 서비스 지역 여부를 표시함을 특징으로 하는 폴더형 휴대용 단말기의 서비스 지역 표시 장치.

#### 청구항 9.

제3항에 있어서, 상기 소정 키는,

폴더형 휴대용 단말기에서 폴더가 닫힌 상태에 있어 외부로 돌출되어 조작되는 키로 이루어짐을 특징으로 하는 폴더형 휴대용 단말기의 서비스 지역 표시 장치.

#### 청구항 10.

제9항에 있어서, 상기 소정 키는,

폴더가 닫힌 상태에 있어 외부로 돌출되는 볼륨키로 이루어짐을 특징으로 하는 폴더형 휴대용 단말기의 서비스 지역 표시 장치.

#### 청구항 12.

폴더형 휴대용 단말기의 서비스 지역 안내 방법에 있어서,

폴더의 닫힌 상태에서 키 입력을 감지하는 제1과정과,

상기 제1과정에서, 키 입력이 감지되면 서비스 지역 여부를 판단하는 제2과정과,

상기 제2과정에서 상기 판단 결과에 따라 서비스 지역 여부를 안내하는 제3과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 폴더형 휴대용 단말기의 서비스 지역 안내 방법.

청구항 13.

제12항에 있어서, 상기 제3과정에 있어서의 서비스 지역 여부 안내는,

상기 단말기에 있어 구비된 착신램프의 구동을 통해 이루어짐을 특징으로 하는 폴더형 휴대용 단말기의 서비스 지역 안내 방법.

청구항 14.

제12항 또는 제13항에 있어서, 상기 판단 결과에 따라 상기 착신램프를 구별하여 점등함을 특징으로 하는 폴더형 휴대용 단말기의 서비스 지역 안내 방법.

청구항 15.

제12항에 있어서, 상기 제3과정에 있어서의 서비스 지역 여부 안내는,

상기 단말기에 있어 구비된 진동모터의 구동을 통해 이루어짐을 특징으로 하는 폴더형 휴대용 단말기의 서비스 지역 안내 방법.

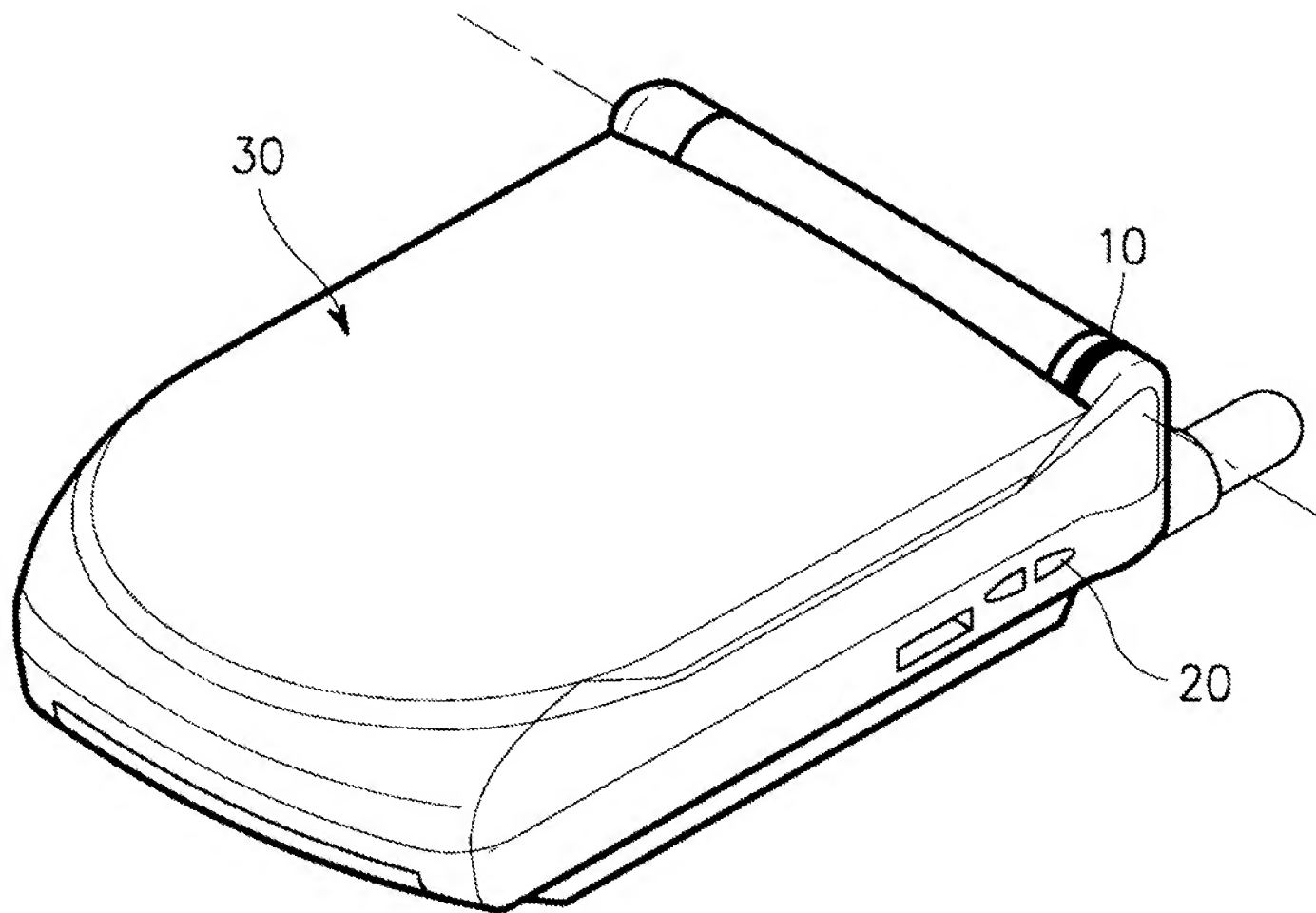
청구항 16.

제12항에 있어서, 상기 제3과정에 있어서의 서비스 지역 여부 안내는,

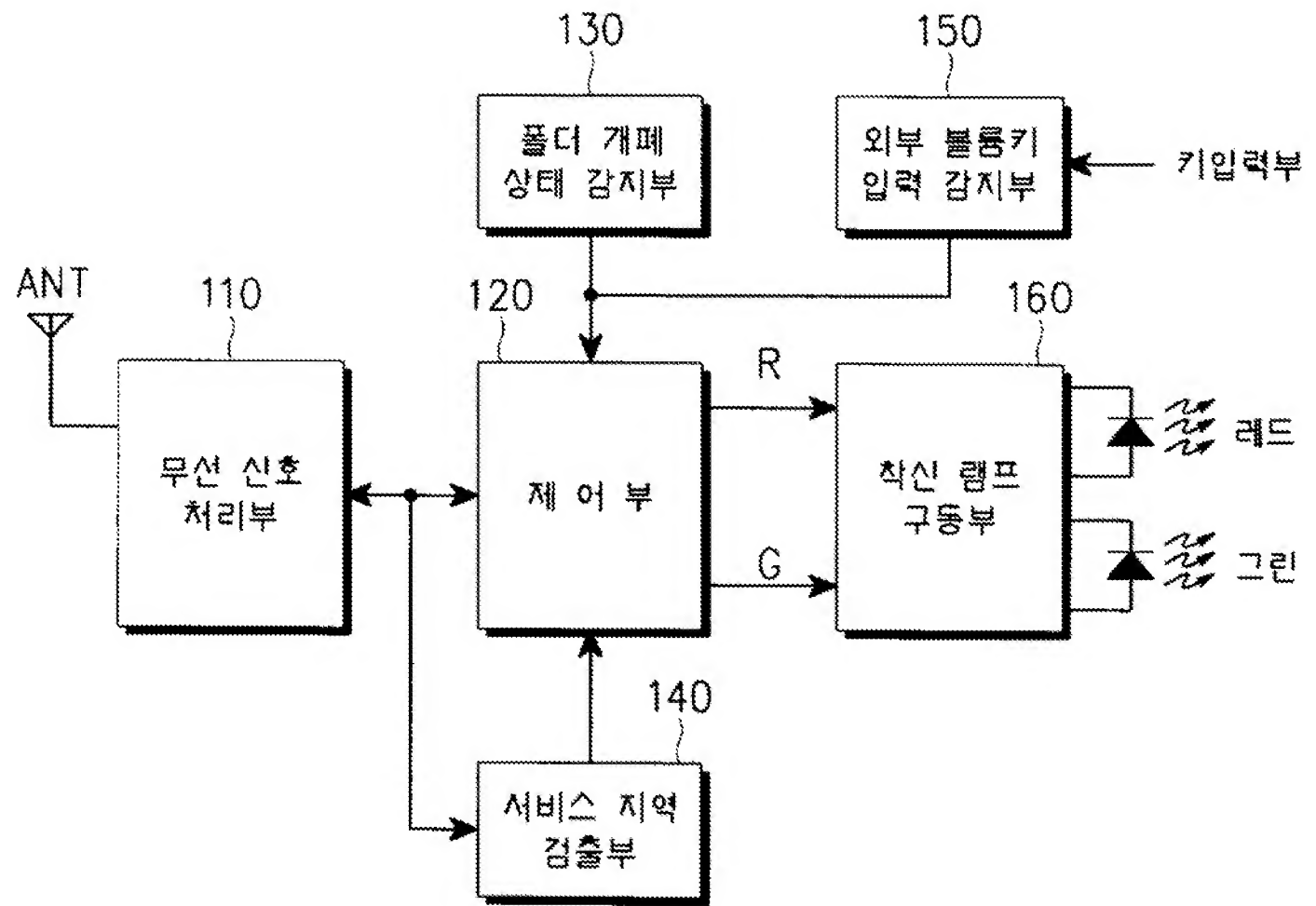
상기 단말기에 있어 구비된 스피커의 벨 발생을 통해 이루어짐을 특징으로 하는 폴더형 휴대용 단말기의 서비스 지역 안내 방법.

도면

도면 1



도면 2



도면 3

